



Photo Sarlin.

Peuplement pur d'Okoumé probablement établi sur d'anciens défrichements. Atunbé, Gabon, 1958

APERÇU SUR LA FORÊT DU GABON

par G. de SAINT-AUBIN.
C. T. F. T. — Gabon

SUMMARY

A GLANCE AT THE GABON FOREST

The author briefly describes the physical environment. The chaotic relief of Gabon has resulted in the formation of a mosaic of ecological patches, each with its own particular soil and water resources, within the three main geological zones.

Eighteen probings made in two different zones have shown that it is neither possible to individualize groups of homogeneous species extending over wide areas, nor to determine a close relationship between population and environment except for the small areas covered with gregarious species which require special ecological conditions. The okoumé predominates in the prospected regions. Two sub-types are distinguishable : — one with Okoumé, Ozigo and Alep, the other with Okoumé and Ozouga.

The cross-ride numbering of species, by categories with diameter increments of 10 cm, has been undertaken over 1/10 or 1/20 of the masses.

RESUMEN

RESEÑA RESPECTO A LOS BOSQUES DEL GABÓN

El autor da un breve informe del medio físico. El relieve caótico del Gabón ha acarreado la formación de un mosaico de medios geológicos particulares, cada uno con su suelo y recursos en agua distintos.

Dieciocho sondeos, efectuados en las zonas de Nyanga y Ngounié, han demostrado que no se podían individualizar los grupos de especies homogéneas en grandes superficies, ni establecer una relación estrecha entre repoblaciones y medio, fuera de las reducidas superficies cubiertas de especies gregarias, cuyo temperamento exige condiciones ecológicas particulares. El okoumé es la especie predominante de los bosques de la región explorada. Pueden distinguirse dos tipos subsidiarios: uno en Okoumé, Ozigo y Alep, y el otro en Okoumé y Oziga.

El censo de las especies, por categoría de diámetro de 10 cm en 10 cm ha sido emprendido metódicamente por senderos, sobre un 1/10 ó 1/20 de los macizos.

La forêt du Gabon est étudiée depuis longtemps.

Les récoltes et les études d'AUBREVILLE, BERNARD, CHEVALIER, HEITZ, R.P. KLAINE, LE TESTU, NORMAND, PELLEGRIN, Abbé WALKER ont permis de reconnaître la presque totalité des espèces forestières.

Mais il a fallu attendre les prospections effectuées de 1950 à 1955 par le Service Forestier sous la direction de MM. GAZONNAUD et RABOURDIN pour avoir

une idée de leur répartition et de leur fréquence.

Nous exposerons ici les résultats de ces prospections qui n'ont intéressé qu'une partie du Gabon et nous compléterons ces résultats partiels par les données que nous possédons par ailleurs.

Avant d'entreprendre l'étude forestière proprement dite, il est nécessaire de donner un bref aperçu du milieu physique gabonais.

LA GÉOLOGIE

A) LE SOCLE ANCIEN.

La majeure partie du Centre et de l'Est du Gabon est constituée par le socle ancien, ensemble complexe de roches cristallines et de roches cristallophyli-

ennes d'âge et de degré métamorphique différents.

On peut distinguer trois ensembles principaux.

Le Nord qui forme un relief pénéplané fortement entaillé par un réseau hydrographique tentaculaire,

isolant des plateaux étroits entre des pentes très fortes. La bordure occidentale de cet ensemble constitue les Monts de Cristal qui sont très accidentés avec un relief véritablement montagneux, quoique ne dépassant pas 1.000 mètres.

Le Centre est constitué par le massif du Chaillu qui est également très accidenté, de même que la bande cristalline du Sud-Ouest.

Les sols sont généralement des sols beiges argilo-sableux.

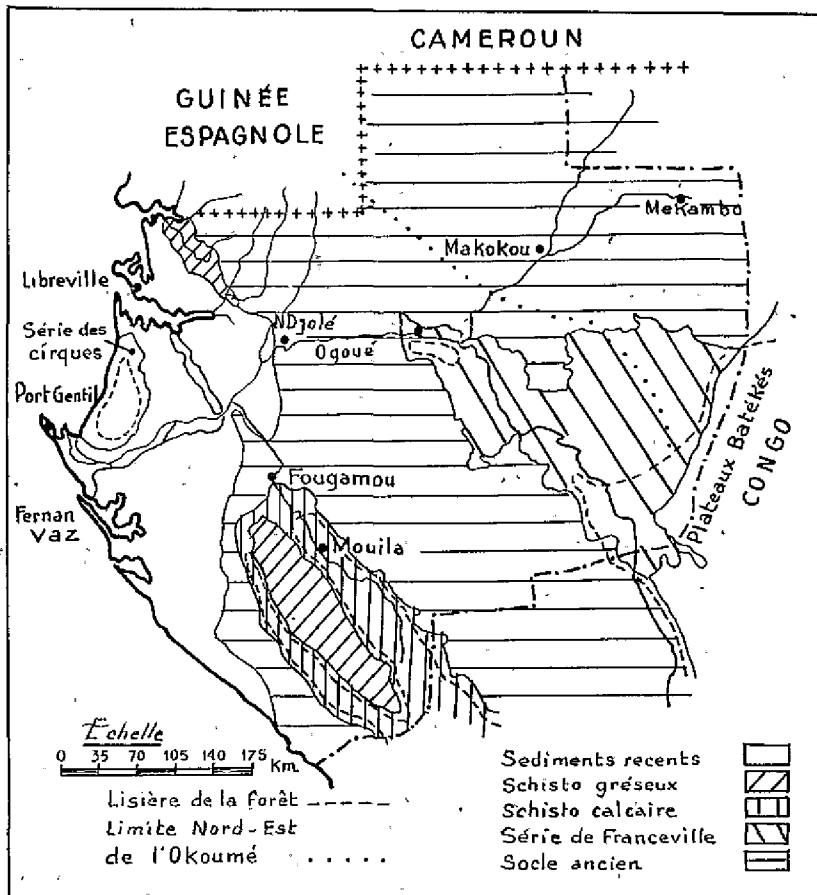
B) LES TERRAINS

SÉDIMENTAIRES ANCIENS.

A l'Est la série de Franceville est constituée par des grès au relief adouci et au sol sableux, et des schistes au relief plus marqué et au sol argileux.

Au Nord le schisto-gréseux de la Noya possède un relief tourmenté et un sol d'argile rouge compacte.

Au Sud le schisto-calcaire forme deux étroites bandes parallèles. « Le modelé n'est que creux et bosses de médiocre hauteur; des blocs de latérite



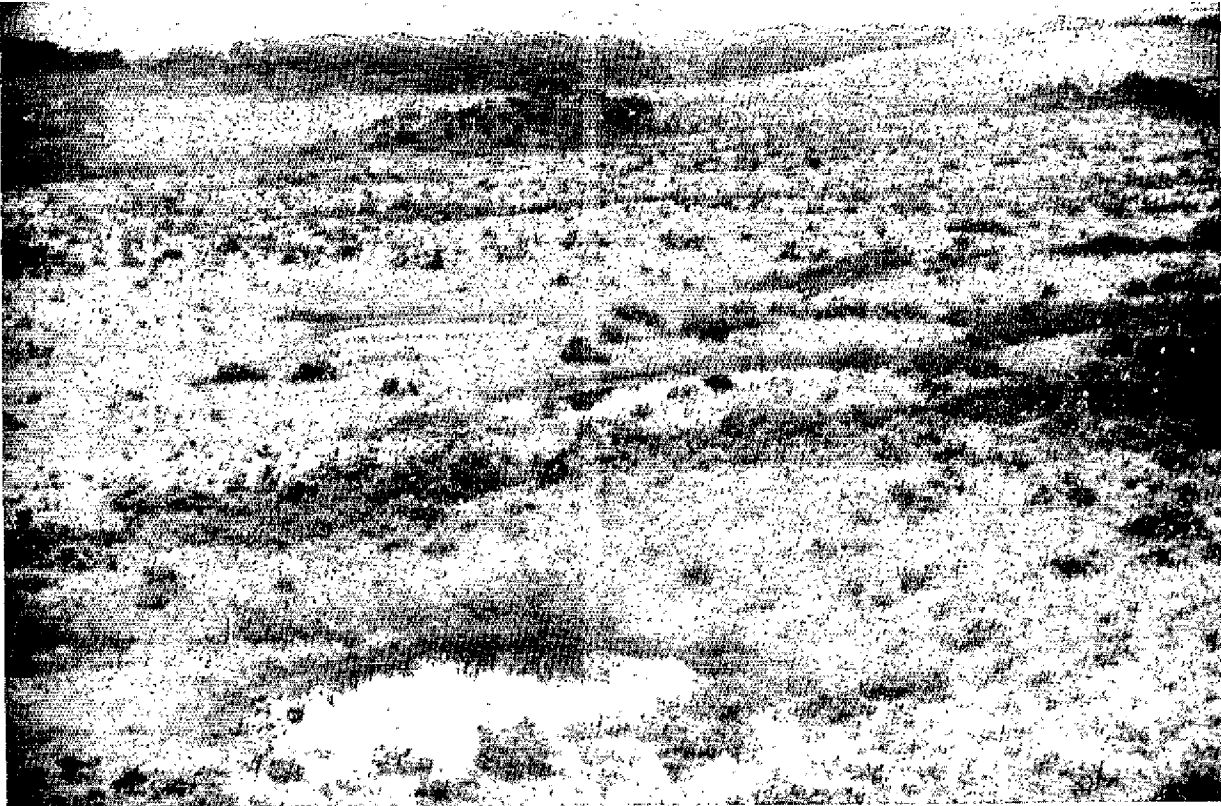


Photo Sarlin.

Zone marécageuse de la Nianga. Gabon

rocheuse scoriacée, de toutes dimensions, émergent souvent. Le sommet des buttes est couvert d'un pseudo-gravillon latéritique. Ce type de modelé est commun dans toutes les savanes de la N'Gounié et de la Nyanda ; plus ou moins plat ou parfois au contraire, accidenté en croupes et ballonnements, mais toujours avec une surface bosselée et criblée de blocs latéritiques qui sortent parfois d'une couche superficielle sableuse. Des carapaces ferrugineuses ont donc recouvert autrefois ce pays. Elles sont aujourd'hui demantelées, désagrégées, usées par l'érosion. Les horizons supérieurs de sable et d'argile ont été emportés presque complètement » (AUBREVILLE).

Cette formation est recouverte par une savane très maigrement arbustive, souvent nue. Seules les rivières les plus importantes sont bordées par des galeries forestières.

Un massif schisto-gréseux, les Monts Tandous, s'insère entre ces deux bandes. Le relief est chaotique, le sol d'argile rouge compacte.

C) LES TERRAINS SÉDIMENTAIRES RÉCENTS.

On peut distinguer les sédiments argileux des sols argileux et les sédiments d'autre nature donnant des sols plus ou moins sableux.

Les sédiments argileux, en région équatoriale, donnent des reliefs très tourmentés, chaotiques, modelés durement par l'érosion ancienne. Ils forment une mosaïque de petites collines, sans ligne

de crête continue, avec des dénivellations faibles ne dépassant guère cinquante mètres et des pentes très fortes dépassant 80 %, séparées par des méplats plus ou moins larges, plus ou moins marécageux, tapissés par des sables humifères.

Les sédiments donnant des sols plus ou moins sableux sont de nature diverse.

Les séries de Madiéla et de Vromandji-Namino portent des sols sablo-argileux aux molles ondulations ; seuls les bords des rivières et des lacs ont un sol sableux.

Les grès de N'Dombo forment des reliefs élevés aux pentes fortes qui étonnent de la part de formations aussi tendres.

Les calcaires de Sibang donnent des résidus de décarbonation sableux.

La série des cirques donne des sols sableux avec un relief vallonné ; l'érosion agit intensément sur les terrains de cette série et forme de nombreux cirques d'érosion. La forêt ne se maintient que dans les creux, vallées et ravines d'érosion. Tout le reste est recouvert par de grandes savanes herbeuses. La déforestation de cette région est sans doute le fait de l'homme. Elle se poursuit à une échelle assez faible, la région étant peu peuplée, cependant que l'on assiste à une certaine transgression forestière le long des ravines d'érosion, après décapage des horizons superficiels stériles et rapprochement de la nappe phréatique.

LES ALTITUDES

Les altitudes sont peu élevées.

Elles varient de : 0 à 300 mètres dans le bassin

sédimentaire (exception faite des Monts Tandous) et dans la vallée de l'Ogooué.

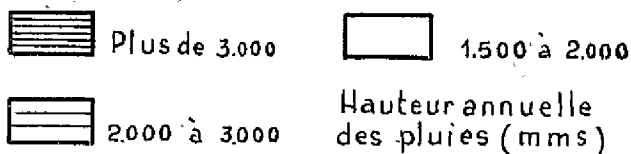
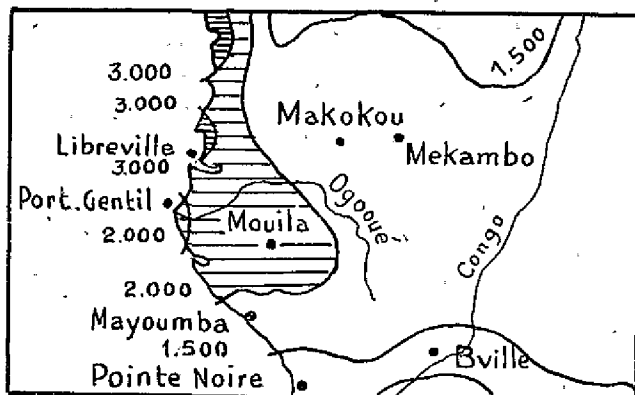
De 300 à 600 mètres, dans le reste du pays, en dehors des massifs montagneux.

De 600 à 900 mètres dans ces derniers, représentés par les Monts de Cristal et la partie centrale du

massif du Chaillu. Certains sommets dépassent 1.200 mètres ; ils sont rares.

Ces altitudes médiocres ont une faible incidence sur la végétation.

LE CLIMAT



Il y a deux maxima de pluviosité en mars et en octobre-novembre.

La saison sèche commence aux environs du 15 juin pour se terminer vers le 15 septembre. Elle dure environ trois mois durant lesquels la pluviométrie s'abaisse au-dessous de trente millimètres par mois.

Un léger minimum relatif de pluviosité s'établit en janvier.

Les moyennes mensuelles des températures maximales ne dépassent pas 32° 6 ; celles des températures minimales ne s'abaissent pas au-dessous de 18°.

La moyenne annuelle des températures moyennes (huit observations tri-horaires) varie de 22° 5 à 26° 2 de l'Est vers l'Ouest, avec des variations dans les moyennes mensuelles de l'ordre de 2° à 3°. Le minimum est atteint durant la saison sèche.

La moyenne annuelle des humidités relatives moyennes (trois observations par jour) varie de 82 % à 86 % suivant les stations, avec des variations dans les moyennes mensuelles de l'ordre de 5 %. Le minimum est atteint durant la saison sèche.

LA ZONE DES SONDAGES

Les dix-huit sondages qui ont été effectués sont situés pour la plupart, dans la région que les forestiers gabonais appellent la première zone. Il s'agit, grosso modo, du bassin sédimentaire. Les cours des rivières se déroulent sans incidents et le flottage y est facile. Plus à l'intérieur, sur le socle ancien, les cours des rivières sont coupés de zones de rapides, séparant des biefs calmes ; c'est la seconde zone

où l'exploitation forestière s'est déjà engagée depuis quelques années.

Le but de ces prospections a été d'obtenir une idée globale de la répartition et de la fréquence des espèces forestières. L'idéal aurait été d'individualiser des groupements d'espèces à l'intérieur desquels les fréquences des différentes espèces se seraient distribuées avec une faible dispersion de part et

d'autre de moyennes. Ces groupements bien définis, leur extension aurait été donnée par des parcours au sol ou des survols en avion.

En fait les groupements d'espèces, homogènes sur une grande surface, se rencontrent rarement au Gabon.

Les espèces que l'on rencontre, vivant dans une région donnée, sont celles dont le tempérament s'accorde avec les conditions du milieu.

Leur présence sur toute la surface est fonction sans doute de la facilité de dissémination de leurs graines par différents facteurs, au premier rang desquels sont le vent et les oiseaux.

*Pénélaine sableuse, entaillée par un cirque.
Sangalanga, Gabon, 1958*

Photo Sarlin.



Leur fréquence est sans doute fonction de l'abondance de leur fructification, de la résistance des graines aux agents de destruction et de la vitalité des jeunes plants.

Rien ne s'oppose à une certaine uniformité due au hasard. Mais de nombreux facteurs viennent rompre cette uniformité.

Ce sont principalement :

Le gréganisme. — Certaines espèces constituent ça et là de petits peuplements plus ou moins purs, comprenant toutes les classes d'âge, dont la superficie varie de celle du simple bouquet de quelques pieds à plusieurs centaines d'hectares. En dehors de ces peuplements, il est très rare de rencontrer un pied isolé. Certains de ces peuplements sont liés à un milieu bien particulier. Pour d'autres au contraire, composés généralement de légumineuses césalpiniées à graines lourdes, il est impossible d'établir un rapport étroit et exclusif avec le milieu ; ils apparaissent ça et là par hasard.

L'action de l'homme. — Les défrichements pour la préparation des terrains de culture favorisent l'installation des espèces de lumière. Lorsque celles qui s'installent peuvent former des peuplements dépassant cent pieds à l'hectare, on conçoit, la densité de ces espèces variant dans des proportions aussi fortes, quelles peuvent être les variations de densité du peuplement complémentaire. L'exemple le plus typique est évidemment celui de l'Okoumé. Or les défrichements ont eu une grande importance au Gabon. En dehors de la Côte et de certains points privilégiés, les pôles d'attraction pour l'installation humaine étaient peu nombreux. Il n'y avait pas de routes stabilisant les villages. Les tribus étaient nombreuses ; dispersées sur toute la surface du pays, elles parcouraient chacune leur territoire.

Le morcellement du milieu. — Comme il a été dit plus haut, le relief chaotique crée une mosaïque de milieux particuliers avec chacun leur sol et une alimentation en eau différente. Telle pente trop forte ne permettra pas aux grands arbres de s'accrocher sur un sol superficiel, tel fonds humide sera occupé par des espèces adaptées à un excès d'eau.

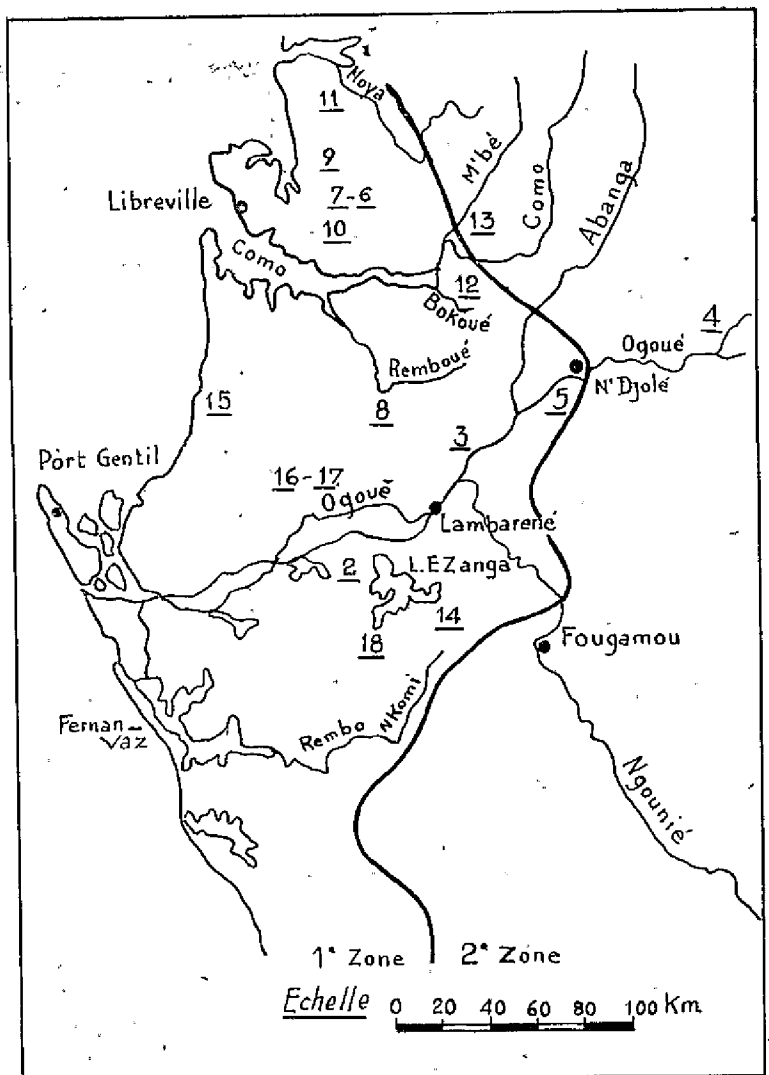
Il s'ensuit que les chiffres que nous allons donner pour les différents sondages sont seulement valables pour l'ensemble de la superficie du sondage. Ils ne sauraient être considérés comme représentatifs d'un groupement unique s'étendant sur toute la superficie du sondage.

La méthode de prospection utilisée a été la suivante :

— perpendiculairement à un layon principal, des layons parallèles, espacés de 500 mètres ou de un kilomètre, ont été percés.

— tous les arbres au-dessus de 35 centimètres de diamètre ont été inventoriés sur une bande de 50 mètres de largeur ayant le layon pour axe.

L'inventaire a donc porté sur le 1/10 ou le 1/20 des massifs.



— le calepin de comptage était arrêté tous les 500 mètres. La parcelle unitaire a donc une superficie de 2,5 hectares.

Les comptages ont donc fourni, avec le nom des arbres, leur nombre par catégorie de diamètre de dix en dix centimètres.

On en a tiré tout d'abord la surface terrière relative à chaque espèce.

Le volume étant une donnée plus familière que la surface terrière, celle-ci a été multipliée par dix pour donner une approximation grossière du volume-billes ou volume-exportation.

Cette méthode de calcul, qui a le mérite d'être simple, se justifie assez bien dans le cas de l'Okoumé. Il est évident qu'elle favorise les faibles diamètres aux dépens des forts diamètres dont le fût est généralement plus long.

Dans les tableaux qui suivent, les chiffres de la deuxième colonne représentent le volume à l'hectare arrondi exprimé en m³. La surface qui est portée sous l'indicatif du sondage représente la surface totale des parcelles inventoriées. Seules les dominantes dépassant 1 m³ à l'hectare ont été retenues.

1. — Akoré 222,5 hectares 186 espèces		2. — Zonangué 565 hectares 146 espèces		3. — Bifoun 172,5 hectares 176 espèces	
Alep	15,5	Ozigo	30,5	Okoumé	16,5
Ehoumeu	12,5	Alep	11,5	Ehoumeu	15,5
Omvong	11,5	Ebo	10,5	Omvong	—
Okoumé	8,5	Odzikuna	—	Ghéombi	10,5
Ozigo	8,5	Ehoumeu	—	Nzobeu	9,5
Ozougua	6,5	Nom-ossol	7,5	Ozigo	7,5
Niové	5,5	Sorro	5,5	Alep	5,5
Andok	—	Niové	—	Andok	4,5
Ebo	—	Eveuss	—	Odzikuna	—
Odzikuna	4,5	Ozougua	—	Niové	3,5
Eveuss	3,5	Andok	4,5	Ebitara	—
MVarfine	—	Eyoum	—	MVarfine	—
Essoula	—	Igaganga	3,5	Ebo	—
Sorro	—	Onzan	—	Ebiara minkoul	—
Onzan	—	Kévazingo	2,5	Essoula	—
Ovangkol	2,5	Okoumé	—	Sorro	—
Atom	—	Assongha	1,5	Ozougua	2,5
Ghéombi	—	Mbwang	—	Miama	—
Ebiara	—	Bahia	—	Ovangkol	—
Bahia	—	Omvong	—	Eveuss	—
Eyoum	—	Miama	—	Ebatom	—
Ebé	1,5	Owui	—	Alane-afane	1,5
Ebatom	—	Enzip	—	Ngaba	—
Olène	—	Mbabitoghio	—	Eyoum	—
Acajou	—	Niangon	—	Andoung	—
Padouk	—	Sondage situé sur un permis exploité de 1930 à 1939		Ilomba	—
Mbazork	—			Ngang	—
Biloc-bi-nkéle	—			Onzan	—
Owui	—			Owui	—
Assongha	—			Alone	—
Angoa	—			Emvi	—
				Ebé	—
				Bahia	—
				Angok	—
				Acajou	—
				Nieuk	—
				Angoa	—

4. — N'Goto 35 hectares 114 espèces		5. — N'Djolé 375 hectares 187 espèces		6. — Kongoulen Est 197,5 hectares 173 espèces	
Niové	17,5	Okoumé	17,5	Okoumé	23,5
Mendeneu	—	Ehoumeu	12,5	Alep	11,5
Miama	12,5	Omvong	8,5	Omvong	7,5
Andoung	10,5	Odzikuna	6,5	Miama	5,5
MVana	8,5	Alep	—	Essoula	—
MVarfine	7,5	Ghéombi	—	Ozigo	4,5
Okoumé	—	Ozigo	5,5	Ebo	—
Ozigo	—	Azobé	—	Ehoumeu	—
Nieuk	5,5	Sorro	4,5	Ilomba	3,5
Alep	4,5	Niové	—	Ebiara-minkoul	—
Ebé	—	Vias	3,5	Ovangkol	—
Engona	—	Eveuss	—	Padouk	—
Abam	—	Ekoune	—	Odzikuna	—
Sorro	—	Ossang-éti	—	Eveuss	2,5
Ilomba	3,5	Ebo	—	Andok	—
Kévazingo	—	Igaganga	2,5	Eyoum	—
Eveuss	—	Miama	—	Sorro	—
Andok	—	Engonegoma	—	Niové	—
Essessang	2,5	Ryoum	—	Mbazork	—
Essoula	—	Essoula	—	Tali	—
Parasolier	—	Ekeba	—	Ekoune	—
Padouk	1,5	Awougha	—	Ebambeul	1,5
Esoma	—	Andok	—	Atom	—
Engo	—	Onzan	1,5	Eko	—
Azobé	—	Essong	—	Ngol-nzang	—
Fromager	—	Engona	—	Ngora-ngorane	—
Angneuk	—	Niangon	—	Nsigna	—
Evam	—	Ovangkol	—	Ossimiale	—
Oyop	—	Padouk	—	Toum	—
Iroko	—	Enzip	—	Engona	—
Ebiara-minkoul	—	Okala	—	Engonegoma	—
		Mbanéghé	—	Bahia	—
				Ekeum	—
				Assongha	—
				Ekouk	—
				Angoa	—
				Noum ngang	—

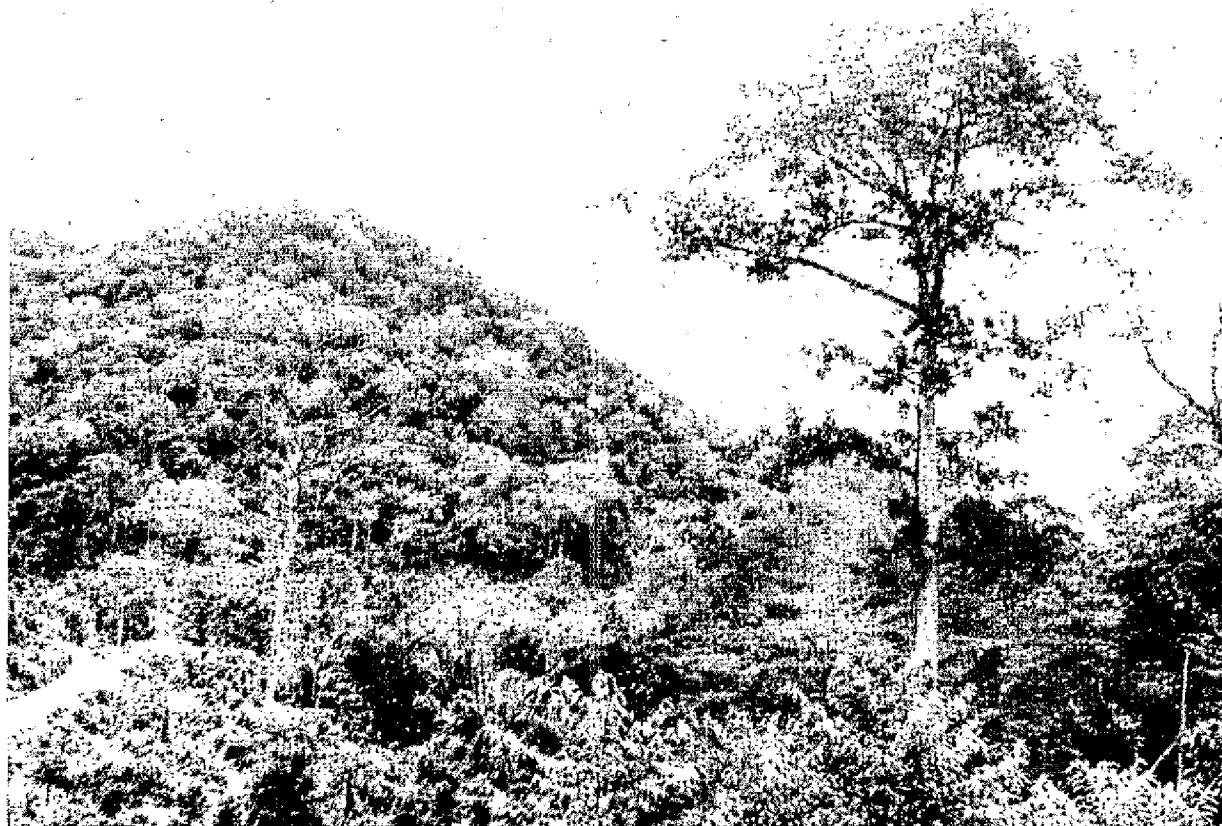


Photo Normand.

Paysage forestier dans les Monts de Cristal

7. — Kongoulu Ouest 200 hectares 178 espèces		8. — Remboué 456 hectares 159 espèces		9. — Mondah 562,5 hectares 298 espèces	
Noum-ngang	30,5	Okoumé	19,5	Okoumé	17,5
Okoumé	16,5	Alep	8,5	Alep	6,5
Awougha	10,5	Tali	7,5	Odzikuna	5,5
Ehoumeu	7,5	Omvong	6,5	Omvong	—
Ebo	—	Okip	5,5	Ozigo	4,5
Niové	6,5	Andok	—	Andoungs	—
Ebiara-minkoul	5,5	Nieuk	4,5	Ehoumeu	—
Andoung	—	Ehoumeu	—	Ebo	3,5
Essoula	—	Assongha	—	Angoa	—
Omvong	4,5	Ozouga	—	Awougha	—
Engona	3,5	Ekoune	—	Eveuss	2,5
Gheombi	—	Sorro	3,5	Essoula	—
Eyoum	—	Niové	—	Okolangouma	—
Ozigo	—	Ilomba	—	Sorro	—
Akok	2,5	Ozigo	2,5	Eyoum	—
Ekat	—	Ovang-kol	—	Ngala	—
Ovangkol	—	Odzikuna	—	Tali	—
Alep	—	Eveuss	—	Eko	—
Engonegoma	—	MVana	—	Ekoune	—
Nsigna	—	Bahia	—	Andok	—
Akak	—	Owui	1,5	Azobé	—
Angoa	—	Ebiara	—	Ozouga	—
Toum	—	Onzan	—	Atom	1,5
Odzikuna	1,5	Ntsoua	—	Olène	—
Lonlaviol	—	Padouk	—	Ilomba	—
Miama	—	Ebo	—	Padouk	—
Ossimiale	—	Nsone-soé	—	Niové	—
Ngaba	—	Essessang	—	Ovangkol	—
Abale	—	Eyoum	—	Abeum	—
Ekoune	—	Fromager	—	Miama	—
Eko	—	Essoula	—	Ebiara-minkoul	—
Azobé	—	Miama	—	Andong	—
Padouk	—	Lonlaviol	—	Ovoga	—
Méniéré	—			Engona	—
Ilomba	—			Mbazork	—
				Ossimiale	—
				Akom	—
				Douka	—
				Engonegoma	—

10. — N'Toum 275 hectares 294 espèces		11. — Noya 187,5 hectares 178 espèces		12. — Bokoué 537,5 hectares 199 espèces	
Okoumé	8,5	Okoumé	17,5	Okoumé	14,5
Miama	6,5	Ebo	11,5	Ehoumeu	6,5
Parasolier	3,5	Odzikuna	6,5	Miama	—
Ilomba	2,5	Essoula	—	Alep	5,5
Sorro	—	Sorro	5,5	Ozigo	4,5
Alep	—	Awougha	—	Ovangkol	—
Assongha	1,5	Ekoune	—	Omvong	3,5
Tali	—	Ehoumeu	—	Ekoune	—
Padouk	—	Alep	4,5	Essoula	—
Essoula	—	Omvong	—	Ebo	—
Ebiara	—	Ozigo	3,5	N'Kagha	2,5
Eyong	—	Atom	—	Andok	—
Enana	—	Tali	—	Ebiara	—
Andoung	—	Angoa	2,5	Azobé	—
Fromager	—	Eko	—	Niové	—
Engo	—	Essang	—	Odzikuna	—
Ovangkol	—	Engona	—	Oken	—
		Ilomba	—	Mbaneghé	—
Broken forest		Engonegoma	—	Ilomba	—
		Ovangkol	1,5	Eveuss	1,5
		Olène	—	Ebana	—
		Niové	—	Eyoum	—
		Padouk	—	Atom	—
		Lonlaviol	—	Ekeba	—
		Akak	—	Nzobeu	—
		Akom	—	Andoung	—
		Azobé	—	Nieuk	—
		Mbazork	—	Nsigna	—
		Ebiara-minkoul	—	Padouk	—
		Eveuss	—	Mbazork	—
		Eyoum	—	Sorro	—
		Toum	—	Onzan	—
		Andok	—	Essabel	—
		Ozouga	—	Anzillim	—
		Ekeum	—	Okan	—
		Andoung	—	Engona	—
		Ngala	—	Alane-Afane	—
		Ossimiale	—		
		Ossol	—		
		Niangon	—		

Un autre paysage forestier dans les Monts de Cristal

Photo Normand-



13. — <i>M'Foa</i> 160 hectares 218 espèces		14. — <i>Ezanga</i> 112,5 hectares 179 espèces	
Miama	11,5	Miama	11,5
Atom	8,5	Ehoumeu	8,5
Alep	—	Ebiara	—
Okoumé	—	Okoumé	7,5
Omvong	6,5	Ngang	6,5
Andoung	—	Omvong	4,5
Ehoumeu	5,5	Ebo	—
Ozigo	—	Ozigo	3,5
Ebo	4,5	Onzan	—
Eyoum	—	Odzikuna	—
Odzikuna	3,5	Alep	—
Eko	—	Ekeba	—
Ovangkol	—	Mbaneghé	—
Ngang	—	Eko	2,5
Ilomba	2,5	Engona	—
Abeum	—	Azobé	—
Andok	—	Eyoum	—
Nzobeu	—	Sorro	—
Akok	—	Nsigna	—
Akom	—	Nlangon	—
Essoula	—	Andem-Eviné	1,5
Ekoune	1,5	Andoung	—
Enzip	—	Igaganga	—
Eveuss	—	Bahia	—
Sorro	—	MVarfine	—
Ghéombi	—	Ossimiale	—
Nlové	—	Ilomba	—
Ebiara	—	Essoula	—
Angoa	—	Assongha	—
Ekeba	—	Ozouga	—
Azobé	—	Oken	—
Mendeneu	—	Ovangkol	—
Sangoma	—		
Mbanegué	—		
Mbazork	—		
Ossol	—		
Essong	—		
Engang	—		

15. — <i>Equata</i> 385 hectares 99 espèces		16. — <i>Lac Gomé Ouest</i> 220 hectares 79 espèces	
Okoumé	26,6	Ozouga	56,5
Ozouga	25,5	Okoumé	22,5
Angoa	15,5	Omvong	12,5
Ehoumeu	5,5	Ehoumeu	10,5
Onzan	3,5	Eyoum	4,5
Kévazingo	—	Onzan	3,5
Ebam	—	Kévazingo	2,5
Eyoum	—	Owul	—
Akak-miflong	2,5	Atom	—
Akom	—	Ebo	1,5
N'Tom	1,5	Ntsoua	—
Evino	—	Ntom	—
		Assongha	—
		Tali	—
		Okong	—
		Angoa	—

17. — <i>Lac Gomé Est</i>		18. — <i>Lac Ogoûémoué</i>	
120 hectares 122 espèces		367,5 hectares 163 espèces	
Omvong	14,5	Omvong	14,5
Okoumé	11,5	Okoumé	13,5
Ehoumeu	—	Miama	12,5
Ozouga	—	Ozigo	11,5
Miama	8,5	Ozouga	—
Ozigo	5,5	Niové	10,5
Eyoum	—	Kévazingo	9,5
Andoung	4,5	Ehoumeu	8,5
Andok	—	Okip	7,5
Atom	3,5	Odzikuna	—
Ebo	—	Igaganga	5,5
Niové	2,5	Onzan	4,5
Angueuk	—	Assongha	—
Alep	—	Eveuss	3,5
Ilomba	1,5	MVarfine	—
Kévazingo	—	Ebo	—
Angoa	—	Akom	—
Assongha	—	Andok	—
Owui	—	Alep	—
Ntsoua	—	Bahia	2,5
Aiélé	—	Eyoum	—
Tall	—	Alane-Afane	—
Anzillim	—	Azobé	—
Sorro	—	Douka	—
Odzikuna	—	Avom	1,5
		Afo	—
		Afatok	—
		Angoa	—
		Owui	—
		Ntom	—
		Sorro	—
		Parasolier	—
		Médzinkogho	—
		Okeba	—
		Enzip	—
		Ovangkol	—
		Padouk	—
		Engang	—
		Ntsoua	—

L'examen des tableaux montre, que si l'on peut définir cette forêt d'une façon simple, on ne peut que lui donner le nom de forêt à Okoumé.

Un examen plus approfondi permet de distinguer deux sous-types.

1) Forêt d'Okoumé à Ozigo-Alep

Les 14 premiers sondages correspondent à ce sous-type.

Les espèces constantes et dominantes sont portées dans le tableau ci-dessous dans lequel les chiffres de la deuxième colonne indiquent le nombre de sondages où l'essence est présente, ceux de la troisième le volume bille à l'hectare.

Okoumé	14	13,75
Ozigo	14	7,82
Ehoumeu	13	7,32
Alep	14	7,10
Omvong	14	5,40
Ebo	14	4,67
Odzikuna	13	4,60
Miama	13	3,82

Niové	14	3,30
Sorro	14	3,23
Andok	14	2,84
Eveuss	14	2,63
Essoula	14	2,54
Eyoum	14	2,42
Ekoune	14	2,07
Ovangkol	13	1,98
Ilomba	14	1,83
Padouk	14	1,31
18		78,63

Nous décrivons ce sous-type de la façon suivante.

1. — ETAGE DOMINANT :

1-1 : Dominantes. Okoumé
Ozigo
Alep
Omvong
Miama (1)
Eveuss
Eyoum
Ekoune
Ovang kol
Ilomba
Padouk

(1) Le Miama, noté comme dominante de l'étage dominant, se présente plutôt comme dominante locale, mais en peuplements très étendus et très fréquents.

1-2 : Disséminées.	Angoa	Igaganga
	Andong	Izombé
	Aiélé	Kévazingo
	Angueuk	Loulaviol
	Aboranzork	Moabi
	Alone	Nieuk
	Acajou	Ngaba
	Dibétou	Okan
	Douka	Ozouga
	Doussié	Owui
	Emvi	Tali
	Evam	Tiama
	Engonegoma	

1-3 : Dominantes locales.

1-3 : 1. Peuplements denses.

Andoungs (2)
Awougha
Niangon
Noum-ngang
Nzobeu
Eko
Okolangouma

1-3 : 2. Peuplements plus étendus mais moins denses.

Ghéombi- (9 - 1,51)
Azobé
Abam
Abam
Engo
Abeum

L'apparition de ces peuplements modifie évidemment la densité des dominantes qui peut s'abaisser au-dessous des moyennes citées plus haut, alors que dans le type pur ces moyennes sont plus élevées.

2. — ETAGE DOMINÉ :

2-1 : Dominantes. Ehoumeu
Ebo
Odzikuna
Niové
Sorro
Andok
Essoula

2-2 : Disséminées. Atom MVarfine
Akom Mbabiyogho
Ekeum Mbazork
Ekeba Mbanéghé
Engona Nsigna (Nord-Est)
Enzip

3. -- DANS LES FONDS :

Assongha
Assam
Bilinga
Bahla
Ebiara
Ebiara-minkoul
Emien
Olène
Ovoga
Okip
Oboto

Dans certaines vallées sablonneuses le Tali forme parfois de véritables peuplements, l'Ozouga de même.

Sans doute certaines de ces espèces avaient-elles autrefois un nom spécifique, sans doute maintenant

encore certains prospecteurs ajoutent-ils parfois au terme générique un qualificatif qui précise l'espèce, mais les noms anciens sont oubliés et les qualificatifs, différents avec les prospecteurs, ne font qu'ajouter à la confusion.

Les Andoungs forment généralement des peuplements constitués soit par une seule espèce, soit par un mélange de plusieurs espèces.

Ces peuplements ont une allure de très belle forêt ; on y trouve toutes les classes de diamètre avec les plus gros atteignant deux mètres de diamètre. Il n'y a pas de transition avec la forêt qui les entoure et l'on ne peut s'empêcher de penser qu'il s'agit de vestiges de la forêt primaire.

L'Okoumé-subside dans ces peuplements et il est fréquent d'y trouver deux ou trois autres espèces de légumineuses césalpiniées, celles-ci parfaitement individualisées : Ngom, Loulaviol, Angok, Eko.

Les principales espèces sont :

<i>Monopetalanthus heitzii.</i>	
— <i>letestui.</i>	
— <i>coriaceus.</i>	
— <i>pellegrini.</i>	
— <i>longiracemosus.</i>	
— <i>durandii.</i>	
<i>Toubaouate brevipaniculata.</i>	
<i>Tetraberlinia</i> sp. nov.	
<i>Brachystegia mildbraedii.</i>	

2) Forêt d'Okoumé à Ozouga

Ce type de forêt se rencontre sur des sols sableux bas et humides.

Ces fonds sableux ont une grande extension dans la série des Cirques. Ils sont fréquents dans les séries de Madiéla, de Komandji-Namino et du schisto-calcaire. Ce sont des bords des rivières importantes, des lacs et des lagunes.

Ce type de forêt est caractérisé par ses deux dominantes et par sa relative pauvreté floristique. (Sondages 15 et 16 — Equata et Lac Gomé Ouest).

L'Ozigo est rare ; les Irvingiacées (Alep, Eveuss, Andok) et les Myristicacées (Ilomba, Ekoune, Sorro) ont pratiquement disparu.

L'Ehoumeu, l'Onzan, le Ntom, l'Angoa et le Kévazingo sont bien représentés.

Les deux derniers sondages (sondages 17 et 18 — Lac Gomé Est et Lac Oguémoué) sont situés sur des zones de transition avec interpénétration des deux types, sans qu'il y ait mélange.

L'Ozouga est une Humiriacée au tronc toujours mal conformé, irrégulier, tordu, ayant souvent l'apparence d'un faisceau de colonnettes. Son bois rougeâtre est très dur.

Nous donnerons maintenant un bref aperçu des autres régions qui ont été parcourues, mais n'ont pas fait l'objet de sondages systématiques.

(2) Les Andoungs constituent un groupe de plusieurs espèces de Légumineuses césalpiniées qui présentent toutes les mêmes caractères forestiers de sorte que les prospecteurs les distinguent mal entre elles et les appellent du même nom d'Andoung.

Le long de la côte, sur les bords des estuaires et derrière la Mangrove, une Légumineuse césalpinée, le *Sindora klaineana*, forme de petits peuplements de sorte que sur une étroite bande, cette espèce est souvent une des dominantes. On ne la rencontre plus à l'intérieur.

Au Nord de l'Ogooué, les Monts de Cristal, rebord Occidental du socle ancien, constituent un massif accidenté d'axe Nord-Ouest-Sud-Est dont la largeur est d'environ cinquante kilomètres.

Le relief est montagneux bien que seuls quelques sommets dépassent 1.000 mètres.

Les rivières les plus importantes coulent sans pentes excessives au fond de vallées profondes. De places en places des points de résistance s'étant maintenus, les rivières les traversent dans un lit rétréci, coupé de chutes ou de rapides.

Les pentes sont fortes, et la roche affleure souvent en blocs parfois monumentaux. Sur les pentes les plus fortes au sol souvent superficiel, raviné, la forêt est pauvre; elle a parfois l'aspect d'une brousse secondaire avec les espèces de cette dernière.

En dehors de ces cas particuliers, la forêt n'est pas essentiellement différente de celle du type 1; l'Okoumé reste abondant et forme même de très beaux peuplements.

Les peuplements d'Andoung sont fréquents, en particulier ceux formés par les *Monopetalanthus durandii* et *coriaceus*.

Le Ngom prend le caractère d'une véritable dominante. Cependant que l'Alep devient plus rare. Les Méliacées sont absentes.

A l'Est des Monts de Cristal, le relief s'adoucit. La région est une pénéplaine où subsistent quelques massifs.

A partir de N'Djolé et jusqu'à la limite Nord-Est de l'Okoumé le caractère nouveau dans la composition de la forêt est l'apparition de l'Agba. Cette espèce forme jusqu'à Boué des peuplements remarquables dépassant souvent 4 pieds à l'hectare.

Il s'y mêle quelques pieds de Tchitola, mais surtout des Méliacées en relative abondance: Acajou, Sipo, Tiama et Sapelli.

Lorsque l'on continue de s'avancer vers l'Est, l'Okoumé disparaît brusquement, de même que l'Alep.

L'Ozigo, le Moabi, le Dabéma, l'Okan, l'Eveuss, certains Andoung, restent abondants. Les Myristicacées sont également très fréquentes, plus particulièrement le Sorro. Ce dernier semble remplacer l'Okoumé absent et forme de magnifiques futaies presque pures d'arbres magnifiques, alors que dans la première zone, s'il est abondant, il ne dépasse guère 70 centimètres de diamètre.

Dans l'étage dominé, l'Ehoumeu, le Mbaneghé, l'Engona, le Nsigna sont bien représentés.

Le Limbo venant de l'Est pénètre au Gabon

par la trouée de la route Mékambo-Makokou et ses plantations de bordure. Il n'atteint pas Makokou. La pénétration est récente, les arbres de gros diamètre sont rares.

De même, les peuplements de *Gilbertiodendron dewevrei*, si abondants dans les vallées sableuses de la cuvette congolaise, s'arrêtent à Makokou.

Au Sud de l'Ogooué la composition de la forêt reste analogue à celle du type 1, exception faite des deux bandes du Schisto-calcaire.

Le Sipo fait son apparition à la limite de la 1^{re} zone. Il reste assez rare sauf dans la bande cristalline du Sud-Ouest où par endroits on peut en rencontrer 1 pied à l'hectare. Le Sapelli reste très localisé dans la région de Fougamou.

Le Ngom est abondant dans les Monts Tandous.

A l'Est la forêt s'arrête à la frontière du Gabon sur les sables des Plateaux Batékés, paysage de savanes et de galeries forestières.

Les deux bandes du Schisto-calcaire forment un contraste frappant avec le paysage forestier qui les entoure.

Les rivières, divaguant dans cette formation tendre, ont créé des zones basses actuellement occupées par la Forêt à Ozouga; partout ailleurs la savane.

Le Limbo venant du Sud atteint Mouila en remontant le long des galeries forestières entamées par les plantations. Il se présente souvent associé à l'Iroko.

Dans tout ce qui précède, il faut reconnaître qu'en dehors de l'Okoumé, de l'Ozigo et de l'Iloimba, il a été fort peu question des grandes espèces commerciales.

Au Gabon comme ailleurs elles sont présentes, mais rarement dominantes.

Nous donnons ci-après, pour l'ensemble des 18 sondages, le volume bille des principales espèces exprimé en m³ pour dix hectares.

Dans le tableau qui suit, les chiffres de la deuxième colonne indiquent le diamètre minima des arbres qui ont été retenus, en fait le diamètre légal d'exploitabilité diminué de cinq centimètres, puisque le comptage a été effectué par catégorie de dix centimètres.

Okoumé	65	126 M ³
Ozigo	55	36
Niové	45	25,44
Andoung et Nzobou	65	21,13
Iloimba	55	13,19
Azobé	65	10,64
Ghéombi	65	10,15
Bahia	45	8,11
Kévazingo	75	7,06
Padouk	75	5,78
Ovangkol	65	5,58
Ebiara	65	5,42
Ovoga	55	4,41
Igaganga	55	3,98
Loulaviol	75	3,59
Douka	75	3,27

Niangon	55	3,12
Bilinga	55	3,11
Movingui	45	2,93
Acajou	75	1,98
Olon	45	1,83
Aiélé	55	1,59
Moabi	75	1,58
Alone	65	1,23
Izombé	65	0,69
Iroko	75	0,49
Tlama	75	0,43
Dibétou	75	0,28

Le Niové au Gabon dépasse rarement 70 centimètres de diamètre.

Le Doussié existe partout, mais il est rare, la plupart des prospecteurs l'ignorent ; il a été classé parmi les inconnues.

A cette liste, il faut ajouter, sans pouvoir donner de chiffres, l'Agba, le Tchitola, le Sipo et le Zingana. Ce dernier ne se rencontre que sur les bords sableux des lagunes du Fernan-Vaz.

Nous donnons ci-après le nom scientifique des principales espèces dont nous avons cité le nom commercial ou à défaut le nom Fang.

Abam	Sapotacée	<i>Chrysophyllum africanum</i>
Abeum	Césalpiniée	<i>Gilbertiodendron brachystegioides</i>
Aboranzork	—	<i>Delarium macrocarpum</i>
Acajou	Méliacée	<i>Khaya ivorensis</i>
Agba	Césalpiniée	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>
Aiélé	Burséracée	<i>Canarium schweinfurthii</i>
Akom	Lauracée	<i>Beilschmiedia divers</i>
Alep	Irvingiacée	<i>Desbordesia insignis</i>
Alone	Bombacacée	<i>Bombax chevalieri</i>
Andok	Irvingiacée	<i>Irvingia gabonensis</i>
Andong	Combretacée	<i>Strephonema divers</i>
Andoung	Césalpiniée	<i>Monopetalanthus divers</i>
Angoa	Vochysiacee	<i>Erismadelphus exsul</i>
Angok	Césalpiniée	<i>Didelotia letouzeyi</i>
Anguonk	Olacacée	<i>Ongokea gore</i>
Assam	Euphorbiacée	<i>Uapaca guineensis</i>
Assongha	—	<i>Anthostema aubryanum</i>
Atom	Burseracée	<i>Dacryodes macrophylla</i>
Avougha	Césalpiniée	<i>Parabertinia bifoliolata</i>
Azobé	Ochnacée	<i>Lophira alata</i>
Bahia	Rubiacée	<i>Mitragyna cillata</i>
Bilinga	—	<i>Nauclea diderrichii</i>
Dabéma	Mimosée	<i>Piptadeniastrum africanum</i>
Dibétou	Méliacée	<i>Lova trichilioides</i>
Douka	Sapotacée	<i>Dumoria africana</i>
Doussié	Césalpiniée	<i>Azelia bipindensis</i> et <i>A. pachyloba</i>
Ebiara	—	<i>Berlinia bracteosa</i>
Ebiara-minkoul	—	<i>Gilbertiodendron sp.</i>
Ebo	Burseracée	<i>Santhiopsis balsamifera</i>
Ehoumeu	Olacacée	<i>Conla edulis</i>
Ekeba	—	<i>Strombosia tetrandra</i>
Ekeum	Méliacée	<i>Trichilia heudelottii</i>
Eko	Césalpiniée	<i>Tetrabertinia bifoliolata</i>
Emien	Apocynacée	<i>Alstonia congensis</i>
Ekoune	Myristicacée	<i>Coelocaryon preussii</i>
Emvi	Flacourtiacée	<i>Homalium aylmeri</i>
Engo	Ulmacée	<i>Celtis brieii</i>
Engona	Mimosée	<i>Pentaclethra eetveldeana</i>
Engonegoma	Olacacée	<i>Strombosia sp.</i>
Enzip	—	<i>Strombosia grandifolia</i>
Essoula	Euphorbiacée	<i>Plagiostyles africana</i>
Evam	Rhizophoracée	<i>Anopyxis klaineana</i>
Eveuss	Irvingiacée	<i>Klainedoxa gabonensis</i>
Eyoum	Césalpiniée	<i>Dialium divers</i>
Ghéombi	—	<i>Sindoropsis testui</i>
Igaganga	Burseracée	<i>Dacryodes sp.</i>
Ilomba	Myristicacée	<i>Pycnanthus angolensis</i>
Iroko	Moracée	<i>Chlorophora excelsa</i>
Izombé	Luxembourgiacée	<i>Testulea gabonensis</i>
Kévazingo	Césalpiniée	<i>Gaibourtia lessmannii</i>

Limbo	Combretacée	<i>Terminalia superba</i>
Lonlaviol	Césalpininée	<i>Daniellia klainei</i> et <i>D. soyauxii</i>
Mbabiogho	Rhizophoracée	<i>Cassipourea</i> sp.
Mbanéghe	Césalpininée	<i>Gilletiodendron kisantuense</i>
Mbazork	Olacacée	<i>Strombosia pustulata</i>
Mlama	Césalpininée	<i>Catpocalyx heitzii</i>
Movingui	Césalpininée	<i>Disthemonanthus benthamianus</i>
MVarfine	Ebenacée	<i>Diospyros divers</i>
Moabi	Sapotacée	<i>Baillonella toxisperma</i>
Ngaba	Césalpininée	<i>Litbrevillea klainei</i>
Niangon	Sterculiacée	<i>Tarrietia densiflora</i>
Nieuk	Mimosée	<i>Fillaeopsis discophora</i>
Niové	Myristicacée	<i>Staudtia stipitata</i>
Noum-ngang	Césalpininée	Très probablement = <i>Awougha</i>
Ntom	Annonacée	<i>Pachypodanthium staudtii</i>
Nsigna	Césalpininée	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>
Nzobeu	—	<i>Brachystegia laurentii</i>
Oboto	Guttifère	<i>Mammea africana</i>
Odzikuna	Scytopetalacée	<i>Scytopetalum klaineum</i>
Okan	Mimosée	<i>Cylocodiscus gabunensis</i>
Okip	Linacée	<i>Ctenolophon englerianus</i>
Okolangouma	Dipterocarpacee	<i>Marquestia excelsa</i>
Okoumé	Sapotacée	<i>Lecomtedoxa klaineana</i>
Olène	Burseracée	<i>Aucoumea klaineana</i>
Olon	Irvingiacée	<i>Irvingia grandifolia</i>
Omvong	Rutacée	<i>Fagara heitzii</i>
Onzan	Césalpininée	<i>Diatium pachyphyllum</i> et divers
Ovangkol	Simaroubacée	<i>Odyndea gabonensis</i>
Ovoga	Césalpininée	<i>Guibourtia ehie</i>
Owui	Rhizophoracée	<i>Poga oleosa</i>
Ozigo	Annonacée	<i>Hexalobus crispiflorus</i>
Ozouga	Burséracée	<i>Dacryodes buettneri</i>
Padouk	Humiriacée	<i>Sacoglottis gabonensis</i>
Padouk	Papillonée	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
Sapelli	Méliacée	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
Sorro	Myristicacée	<i>Scyphoecephalum ochocoa</i>
Sipo	Méliacée	<i>Entandrophragma utile</i>
Tali	Césalpininée	<i>Erythrophleum iborense</i>
Tchitola	—	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>
Zingana	—	<i>Microberlinia brazzavillensis</i>

D	Bokoué	Equata	Ezanga	Gomé Est	Gomé Ouest	Akoré	Bifoun	NDjolé	M Foa
10	16.476	25.268	11.363	16.410	26.133	15.628	47.338	35.101	12.014
20	7.124	12.260	7.173	10.300	12.564	7.932	10.911	11.251	8.014
30	3.476	6.496	3.840	4.010	3.240	3.832	5.006	6.733	3.843
40	1.582	2.052	2.660	2.487	2.197	2.462	2.386	2.670	2.939
50	1.390	1.217	1.507	1.277	809	1.500	1.504	1.357	1.663
60	764	563	724	662	481	819	903	806	817
70	484	355	580	312	310	575	625	537	516
80	313	240	306	161	157	296	375	314	259
90	129	140	87	73	58	146	214	166	137
100	111	170	71	109	187	144	201	171	162
110	31	63	27	32	44	58	85	44	40
120	33	52	42	87	116	71	72	35	57
130	24	42	35	72	164	39	46	12	23
et +									

	Ngolo	NToum	Oguémoué	Zonangué	Kougou- leu Ouest	Kougou- leu Est	Noya	Rembouié	Mondah
10		10.886	25.448	34.372	16.615	12.270	14.325	30.778	
20		6.961	10.629	11.648	7.935	8.165	12.780	8.067	9.907
30		2.941	4.611	5.376	3.370	3.305	6.545	3.481	4.939
40	3.082	1.380	3.601	2.872	3.305	3.646	3.137	2.168	2.546
50	2.180	800	1.985	1.507	1.623	1.356	1.639	1.390	1.308
60	1.134	460	1.141	805	1.081	742	774	949	687
70	551	252	713	540	847	616	603	616	489
80	257	152	348	317	315	292	330	312	282
90	123	61	166	134	133	124	179	164	135
100	89	19	140	114	93	64	213	67	201
110	40	8	63	42	33	18	54	23	49
120	57	1	54	40	30	27	29	21	42
130		1	38	36	10	2	16	17	32
et +									

Nous donnons ci-dessus le tableau donnant le nombre d'arbres pour cent hectares, par catégories de diamètre, dans les différents sondages.

Il faut remarquer que seuls les arbres au-dessus de 35 centimètres de diamètre ont été comptés sur la totalité de la surface des sondages. Les arbres de diamètre inférieur ont été comptés sur une partie seulement de la surface, variant de 20 à 50 ha. Les chiffres correspondants ont été extrapolés à la surface totale.

